Arbeitsblatt Nr.2: Der Wechselblinker

Aufgabe: Zwei Leuchtdioden sollen abwechselnd blinken.

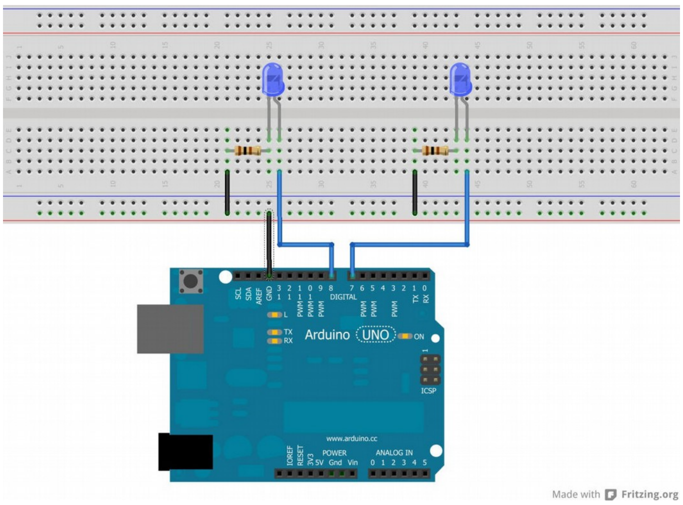
Material:

- Arduino-Board
- Zwei Leuchtdioden (blau)
- Zwei Widerstände mit je 100 Ohm
- Breadboard
- Steckkabel

In dieser Anleitung lernst du:

- Pins als Ausgänge festlegen
- Pausen in den Code einbauen
- LEDs anschließen
- Mehrere LEDs einzeln ansteuern

Aufbau:



In dieser Anleitung geht es darum, nicht nur eine, sondern zwei LEDs anzusteuern. Damit die LEDs auch getrennt voneinander leuchten können, wird für jede LED ein eigener Steckplatz am Arduino-Board verwendet. Außerdem müssen beide Steckplätze als Ausgang definiert sein, damit an die LEDs eine Spannung abgegeben werden kann. In diesem Beispiel benutzen wir die digitalen Steckplätze 7 und 8. Durch eine geschickte Abfolge des an- und ausschaltens beider LEDs wird der Effekt eines Wechselblinkers bewirkt.

Sketch:

```
void setup()
{                         //Wir starten mit dem Setup
pinMode(7, OUTPUT);       //Pin 7 ist ein Ausgang.
pinMode(8, OUTPUT);       //Pin 8 ist ein Ausgang.
}

void loop()
{                         //Das Hauptprogramm beginnt.
digitalWrite(7, HIGH);    //Schalte die LED an Pin7 an.
delay(1000);              //Warte 1000 Millisekunden.
digitalWrite(7, LOW);     //Schalte die LED an Pin7 aus.
digitalWrite(8, HIGH);    //Schalte die LED an Pin8 ein.
delay(1000);              //Warte 1000 Millisekunden.
digitalWrite(8, LOW);     //Schalte die LED an Pin8 aus.
}                         //Hier am Ende springt das Programm an den Start des
                          Loop-Teils. Also…schalte die LED an Pin7 an… usw… usw…
```

Mit dem erlangten Wissen sollte es dir möglich sein, selber ein Lauflicht aufzubauen und zu programmieren.

Aufgabe:

a) Erstelle eine Schaltung mit 5 LEDs, die jeweils an einem eigenen digitalen Pin angeschlossen sind.

b) Programmiere einen Sketch, bei dem die LEDs nacheinander leuchten (Lauflicht)